



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE TECNOLÓGICO**  
**Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas**  
**Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng<sup>a</sup> de Produção**  
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade  
CEP 88040.900 -Florianópolis SC  
Fone: (48) 3721-7001/7011



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE – 2021-01**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA (S)</b>	<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
EPS7019	ENGENHARIA ECONÔMICA	06213	<b>TOTAL: 54 horas</b>

**2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Daniel Christian Henrique

E-mail: d.c.henrique@gmail.com

**3. PRÉ-REQUISITO(S)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
EPS7009	Teoria da Decisão
EPS5222	Modelos Econômicos Quantitativos
EPS5232	Gerência Industrial II

**4. EMENTA**

Matemática Financeira: conceito de juros; relações de equivalência; taxas nominais e efetivas; amortização de dívidas (Price, SAC e Misto). Inflação e correção monetária. Análise econômica de investimentos: princípios e conceitos; VAUE, TIR e Payback; substituição de equipamentos; aluguel, leasing e financiamentos. Risco, incerteza e análise de sensibilidade. Calculadoras financeiras e planilhas.

**5. OBJETIVOS**

- Compreender os conceitos e aplicações da Matemática Financeira
- Compreender os conceitos e aplicações de Análise Econômica de Investimentos.
- Compreender o uso da HP 12c e Planilhas Eletrônicas.

**6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

I. Matemática Financeira (aproximadamente 40% da carga horária total)

1. Introdução ao Fluxo de Caixa, Capitalização Simples e Composta; Relações de Equivalência
2. Amortização de Dívidas: Introdução a Séries Uniformes (PRICE) e Relações de Equivalência.
3. Amortização de Dívidas: SAC, PRICE e SAM. Aluguel, leasing e financiamentos.
4. Taxas de Juros e Inflação: Taxas Proporcionais, Efetivas, Nominais, Equivalentes, Globais e Reais.
5. Uso de planilhas eletrônicas e da HP12C

II. Análise de Investimentos (aproximadamente 60% da carga horária total)

1. Princípios e Conceitos: Fluxos de Caixa Inicial, Operacional e Terminal / Depreciação / Imposto de Renda
2. Fluxos de Caixa e Inflação: Fluxos a Preços de Hoje e a Preços Correntes
3. Substituição de Equipamentos;
4. Métodos de Análise de Investimentos: VPL, TIR, IBC, VAUE, Payback Simples e Descontado, ROIA, Racionamento de Capital, ROIA.
6. Decisões de Investimentos em Condições de Risco: Análise de Cenários
7. Decisões de Investimentos em Condições de Incerteza: Análise de Sensibilidade e Simulação de Monte Carlo.
8. Risco x Retorno com Fluxos de Caixa Não-Explícitos em Projetos de Investimentos
9. Uso de planilhas eletrônicas e da calculadora HP12C.

**7. METODOLOGIA DE ENSINO**

O curso será desenvolvido através de aulas expositivas síncronas (plataforma Google Meet) e assíncronas postadas na plataforma Moodle, em um primeiro momento, para desenvolvimento das teorias, resoluções de exemplos e aplicações com o uso de planilhas eletrônicas e da HP 12C. Qual aula será síncrona ou assíncrona será informado no início da semana pelo

professor por avisos no moodle. Realização de exercícios em aulas síncronas e assíncronas com uso de fórmulas, calculadoras financeiras e planilhas eletrônicas será requisitada para fixação dos conteúdos, com posteriores atendimentos individuais síncronos e assíncronos. Neste último meio será realizado atendimentos por e-mail ou Google Meet em horários diferentes das aulas para tira-dúvidas. Os exercícios deverão ser postados na plataforma Moodle. O controle de frequência das aulas síncronas será realizado através da presença online do aluno no Google Meet, a ser conferido durante a aula. O controle de frequência das aulas assíncronas será realizado através das entregas das atividades na plataforma Moodle. Alunos com frequência inferior a 75% das aulas serão reprovados automaticamente, independente de sua média final nas avaliações.

## 8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A nota será baseada em duas avaliações síncronas com peso de 80% e pela entrega das atividades semanais no moodle, com peso de 20%. Alunos que não conseguirem acessar a plataforma Moodle por problemas técnicos, terão outra oportunidade síncrona de realização da prova, a ser agendado diretamente com o professor.

## 9. CRONOGRAMA

Aula	Conteúdo	Estratégias de Interação
1	Revisão de Introdução ao Fluxo de Caixa, Capitalização Simples e Composta; Relações de Equivalência	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
2	<b>Amortização de Dívidas: Introdução a Séries Uniformes (PRICE) e Relações de Equivalência</b>	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos complementares - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
3	Amortização de Dívidas: SAC, PRICE e SAM. Aluguel, leasing e financiamentos	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
4	Taxas de Juros e Inflação: Taxas Proporcionais, Efetivas, Nominiais, Equivalentes, Globais e Reais	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
5	Fluxos de Caixa Inicial, Operacional e Terminal / Depreciação / Imposto de Renda. Substituição de Equipamentos	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
6	Avaliação individual síncrona	- Realizar a prova síncrona no moodle
7	Fluxos de Caixa e Inflação: Fluxos a Preços de Hoje e a Preços Correntes	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
8	Métodos de Análise de Investimentos: VPL, TIR, VUL	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
9	Métodos Complementares de Análise de Investimentos: Payback Simples e Descontado, IBC, Racionamento de Capital, ROIA.	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
10	Decisões de Investimentos em Condições de Risco: Análise de Cenários – parte 1	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
11	Decisões de Investimentos em Condições de Risco: Análise de Cenários – parte 2	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
12	Decisões de Investimentos em Condições de Incerteza: Análise de Sensibilidade e Simulação de Monte Carlo	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
13	Risco x Retorno com Fluxos de Caixa Não-Explicitos em Projetos de Investimentos	- Assistir a aula remota síncrona ou assíncrona - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
14	Avaliação individual síncrona	- Realizar a prova síncrona no moodle
15	Avaliação individual síncrona de segunda chamada	- Realizar a prova síncrona no moodle
16	Avaliação individual síncrona de Recuperação	- Realizar a prova síncrona no moodle.

\* Este cronograma poderá ser alterado caso necessário ou conforme o ritmo de desenvolvimento das atividades, com os alunos sendo previamente informados pela plataforma Moodle. Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais

## **10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

[ALVES, Vilmar dos Santos. Matemática Financeira. Cuiabá: EduUFMT, 2014<sup>1</sup>](#)

[MACOWSKI, Diogo Heron; NAVA, Daniela Trentin. Estatística II. Cuiaba: EduUFMT, 2010. 126 p<sup>1</sup>](#)

[SHINODA, Carlos. Viabilidade de Projetos de Investimento em Equipamentos com Tecnologia Avançada de Manufatura: estudo de múltiplos casos na siderurgia brasileira. 2008. 176 f. Tese \(Doutorado\) - Curso de Engenharia, Escola Politécnica de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008](#)

[VIANNA, Renata de Moura Issa. Matemática financeira. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, 2018<sup>1</sup>](#)

Slides das aulas síncronas e assíncronas dos tópicos do conteúdo programático postados no moodle.

Artigos de periódicos ligados aos temas da ementa: Gestão & Produção, Production (revista Produção), Produção Online, Produto & Produção, e outros.

Artigos de anais de congressos científicos vinculados aos temas da ementa: ENEGEP, SIMPEP, CBC, CONBREPRO, SENGL.

<sup>1</sup> Estas bibliografias provêm de sites de divulgação pública que contam com o conhecimento e autorização dos seus respectivos autores. Não serão realizadas remixagens, adaptações ou criações a partir destas obras, sendo as mesmas oferecidas aos discentes somente como sugestões de leitura extra/complementar de alguns capítulos, considerando que os temas são correlatos ao da ementa, assim como da indisponibilidade de material semelhante no acervo digital da Biblioteca Universitária ou em artigos/teses/dissertações

## **11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CASAROTTO-FILHO, Nelson. Elaboração de Projetos Empresariais: Análise Estratégica, Estudo de Viabilidade de Negócio. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

ROSS, Stephen A., WESTERNFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F. Administração Financeira. São Paulo: Editora Atlas, 2002.